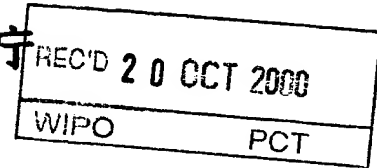


01.09.00

JP00/5957
日本国特許
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application:

1999年 9月 3日

09/830750

出願番号
Application Number:

平成11年特許願第250438号

出願人
Applicant(s):

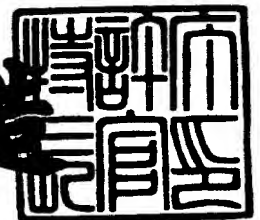
株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ
エヌ・ティ・ティ・アドバンステクノロジー株式会社

**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2000年10月 6日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2000-3080844

【書類名】 特許願

【整理番号】 DCMH110130

【提出日】 平成11年 9月 3日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 H04M 11/00
G11B 15/02

【発明の名称】 番組情報送信装置、通信装置および番組情報送信方法

【請求項の数】 14

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区虎ノ門二丁目 1 0 番 1 号 エヌ・ティ・ティ
移動通信網株式会社内

【氏名】 長岡 達二

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区虎ノ門二丁目 1 0 番 1 号 エヌ・ティ・ティ
移動通信網株式会社内

【氏名】 松浦 知子

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区虎ノ門二丁目 1 0 番 1 号 エヌ・ティ・ティ
移動通信網株式会社内

【氏名】 若泉 真理子

【発明者】

【住所又は居所】 東京都新宿区西新宿二丁目 1 番 1 号 エヌ・ティ・ティ
・アドバンステクノロジー株式会社内

【氏名】 斎藤 博治

【特許出願人】

【識別番号】 392026693

【住所又は居所】 東京都港区虎ノ門二丁目 1 0 番 1 号

【氏名又は名称】 エヌ・ティ・ティ移動通信網株式会社

【特許出願人】

【識別番号】 000102739

【住所又は居所】 東京都新宿区西新宿二丁目1番1号

【氏名又は名称】 エヌ・ティ・ティ・アドバンステクノロジー株式会社

【代理人】

【識別番号】 100098084

【弁理士】

【氏名又は名称】 川▲崎▼ 研二

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 038265

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 番組情報送信装置、通信装置および番組情報送信方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 放送される番組に関する番組情報を無線通信端末に無線送信する装置であって、

放送される番組に関する番組情報が蓄積された番組情報データベースと、無線通信端末に対応して設定された検索条件を記憶する検索条件記憶手段と、前記検索条件記憶手段に記憶された検索条件に適合する番組を前記番組情報データベースの中から検索する検索手段と、

前記検索手段により前記検索条件に適合する番組が検索された場合に、検索された番組に関する番組情報を前記検索条件に対応する前記無線通信端末に自発的に送信する送信手段と

を具備することを特徴とする番組情報送信装置。

【請求項 2】 前記検索手段によって検索された番組情報を前記無線通信端末に送信するための送信条件を前記無線通信端末に対応して記憶した送信条件記憶手段をさらに具備し、

前記送信手段は、前記送信条件記憶手段に記憶された送信条件に適合した場合に、前記番組情報を前記送信条件に対応する前記無線通信端末に送信する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の番組情報送信装置。

【請求項 3】 前記送信手段は、前記検索手段によって検索された番組情報を、この番組の放送開始の所定時間前になった時点で前記無線通信端末に送信する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の番組情報送信装置。

【請求項 4】 前記番組情報データベースに蓄積される番組情報は、番組の放送日時、チャンネルおよび番組名情報を含んだ基本情報と、番組内容に関する情報であり、前記基本情報よりも情報量の多い詳細情報とを有しており、

前記送信手段は、前記検索手段により検索された番組の前記基本情報を自発的に前記無線通信端末に送信した後、前記無線通信端末から指示があった場合に、前記検索手段により検索された番組の前記詳細情報を前記無線通信端末に送信す

る

ことを特徴とする請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載の番組情報送信装置。

【請求項 5】 無線通信を行う無線通信端末と、放送される番組に関する情報を前記無線通信端末に送信する番組情報送信装置と、放送される番組を記録する番組記録装置と、これらの装置間を接続する通信網とを備える通信装置であって、

前記番組情報送信装置は、放送される番組に関する番組情報が蓄積された番組情報データベースと、前記無線通信端末に対応して設定された検索条件を記憶する検索条件記憶手段と、前記検索条件記憶手段に記憶された検索条件に適合する番組を前記番組情報データベースの中から検索する検索手段と、前記検索手段により前記検索条件に適合する番組が検索された場合に、検索された番組に関する番組情報を前記検索条件に対応する前記無線通信端末に自発的に送信する送信手段とを有し、

前記無線通信端末は、前記番組情報送信装置から送信される番組情報を記憶する番組情報記憶手段と、前記番組情報記憶手段に記憶された番組情報を表示する表示手段と、番組記録を指示する記録指示情報を前記通信網を介して前記番組記録装置に送信する記録指示送信手段とを有し、

前記番組記録装置は、前記通信網を介して送信される記録指示情報を受信する指示情報受信手段と、前記指示情報受信手段により受信された記録指示情報にしたがって放送される番組を記録する記録実行手段とを有している

ことを特徴とする通信装置。

【請求項 6】 無線通信を行う無線通信端末と、放送される番組に関する情報を前記無線通信端末に送信する番組情報送信装置と、登録されたユーザから番組購入がなされた場合に当該番組をユーザに提供する番組提供装置と、これらの装置間を接続する通信網とを備える通信装置であって、

前記番組情報送信装置は、放送される番組に関する番組情報が蓄積された番組情報データベースと、前記無線通信端末に対応して設定された検索条件を記憶する検索条件記憶手段と、前記検索条件記憶手段に記憶された検索条件に適合する番組を前記番組情報データベースの中から検索する検索手段と、前記検索手段に

より前記検索条件に適合する番組が検索された場合に、検索された番組に関する番組情報を前記検索条件に対応する前記無線通信端末に自発的に送信する送信手段とを有し、

前記無線通信端末は、前記番組情報送信装置から送信される番組情報を記憶する番組情報記憶手段と、前記番組情報記憶手段に記憶された番組情報を表示する表示手段と、番組購入を指示する購入指示情報を前記通信網を介して前記番組提供装置に送信する購入指示送信手段とを有し、

前記番組提供装置は、前記通信網を介して送信される購入指示情報を受信する購入情報受信手段と、前記購入情報受信手段により受信された購入指示情報にしたがってユーザに番組を提供する番組提供手段とを有している

ことを特徴とする通信装置。

【請求項 7】 前記番組情報送信装置は、前記検索手段によって検索された番組情報を前記無線通信端末に送信するための送信条件を前記無線通信端末に対応して記憶した送信条件記憶手段をさらに有し、

前記送信手段は、前記送信条件記憶手段に記憶された送信条件に適合した場合に、前記番組情報を前記送信条件に対応する前記無線通信端末に送信する

ことを特徴とする請求項 5 または 6 に記載の通信装置。

【請求項 8】 前記送信手段は、前記検索手段によって検索された番組情報を、この番組の放送開始の所定時間前になった時点で前記無線通信端末に送信する

ことを特徴とする請求項 5 または 6 に記載の通信装置。

【請求項 9】 前記番組情報データベースに蓄積される番組情報は、番組の放送日時、チャンネルおよび番組名情報を含んだ基本情報と、番組内容に関する情報であり、前記基本情報よりも情報量の多い詳細情報とを有しており、

前記送信手段は、前記検索手段により検索された番組の前記基本情報を自発的に前記無線通信端末に送信した後、前記無線通信端末から指示があった場合に、前記検索手段により検索された番組の前記詳細情報を前記無線通信端末に送信する

ことを特徴とする請求項 5 ないし 8 のいずれかに記載の通信装置。

【請求項 10】 前記通信網に接続可能であり、ユーザの過去に放送された番組の視聴、記録または両者の履歴情報を取得して前記番組情報送信装置に送信する履歴情報取得手段をさらに具備し、

前記番組情報送信装置は、前記履歴情報取得手段から送信される履歴情報に基づいて、前記ユーザの無線通信端末に対応する検索条件を設定して前記検索条件記憶手段に書き込む検索条件書込手段を有している

ことを特徴とする請求項 5 ないし 9 のいずれかに記載の通信装置。

【請求項 11】 放送される番組に関する番組情報を無線通信端末に無線送信する方法であって、

放送される番組に関する番組情報が蓄積された番組情報データベースの中から、無線通信端末に対応して設定された検索条件に適合する番組を検索する検索ステップと、

前記検索ステップにおいて前記検索条件に適合する番組が検索された場合に、検索された番組に関する番組情報を前記検索条件に対応する前記無線通信端末に自発的に送信する送信ステップと

を具備することを特徴とする番組情報送信方法。

【請求項 12】 前記送信ステップにおいては、前記無線通信端末に対応して設定された送信条件に適合した場合に、前記検索ステップによって検索された番組情報を前記送信条件に対応する前記無線通信端末に送信する

ことを特徴とする請求項 11 に記載の番組情報送信方法。

【請求項 13】 前記送信ステップにおいては、前記検索ステップにおいて検索された番組情報を、この番組の放送開始の所定時間前になった時点で前記無線通信端末に送信する

ことを特徴とする請求項 11 に記載の番組情報送信方法。

【請求項 14】 前記番組情報データベースに蓄積される番組情報は、番組の放送日時、チャンネルおよび番組名情報を含んだ基本情報と、番組内容に関する情報であり、前記基本情報よりも情報量の多い詳細情報とを有しており、

前記送信ステップは、前記検索ステップにおいて検索された番組の前記基本情報を自発的に前記無線通信端末に送信する基本情報送信ステップと、前記基本情

報を送信した後、前記無線通信端末から指示があった場合に、前記検索ステップにおいて検索された番組の前記詳細情報を前記無線通信端末に送信する詳細情報送信ステップとを有することを特徴とする請求項 11 ないし 13 のいずれかに記載の番組情報送信方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、放送される番組に関する情報を無線通信端末に送信する番組情報送信装置および方法、ならびにこの番組情報送信装置を備えた通信装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、家庭にある VTR（ビデオテープレコーダ）などに、外出先から電話回線等を介して録画指示を行うといった遠隔制御を行うシステムが開発されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、上述したような VTR を遠隔制御することにより、外出先から所望の番組の録画指示を行う場合、ユーザは録画したい番組のチャンネルや時間を記憶しておく必要がある。しかし、最近ではテレビ放送の多チャンネル化に伴って、放送される番組数が多くなり、これらの放送時間やチャンネル等を記憶しておくことは困難である。

【0004】

そこで、外出先で番組表などのデータを受信し、受信した番組表を参照して録画指示を行うことが考えられる。しかし、携帯端末等で上述した番組表データを受信する場合、番組表データに含まれる番組量が多いと、データ量が大きくなり、容量に限界のある携帯端末のメモリを圧迫してしまうことが考えられる。また、携帯端末に搭載される表示画面は小型であるため、この画面に表示された多数の番組の中から、所望の番組を見つける作業も煩雑である。

【0005】

本発明は、上記の事情を考慮してなされたものであり、外出先のユーザに対して必要な番組に関する情報を提供することができる番組情報送信方法および番組情報送信装置、ならびに外出先のユーザが必要な番組情報を取得するとともに、外出先から所望の番組の録画指示または購入指示が正確に行える通信装置を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するため、本発明の請求項1に記載の番組情報送信装置は、放送される番組に関する番組情報を無線通信端末に無線送信する装置であって、放送される番組に関する番組情報が蓄積された番組情報データベースと、無線通信端末に対応して設定された検索条件を記憶する検索条件記憶手段と、前記検索条件記憶手段に記憶された検索条件に適合する番組を前記番組情報データベースの中から検索する検索手段と、前記検索手段により前記検索条件に適合する番組が検索された場合に、検索された番組に関する番組情報を前記検索条件に対応する前記無線通信端末に自動的に送信する送信手段とを具備することを特徴としている。

この構成において、無線通信端末のユーザが各自の嗜好にあった検索条件を設定しておけば、各自の嗜好にあった番組に関する番組情報が送信され、外出先で嗜好にあった番組の情報を取得することができる。このように嗜好にあった情報のみが送信されるので、メモリ容量の乏しい無線通信端末においてもメモリを圧迫することがないとともに、携帯電話などの小型の表示画面においても所望の番組情報を容易に見つけだすことができる。また、自動的に番組情報を送信するようにしているので、無線通信端末側からアクセスする必要がなくなるとともに、嗜好にあった番組情報がない場合にアクセスするといった無駄なアクセスを防止することができる。

【0007】

また、請求項2に記載の番組情報送信装置は、請求項1に記載の番組情報送信装置において、前記検索手段によって検索された番組情報を前記無線通信端末に送信するための送信条件を前記無線通信端末に対応して記憶した送信条件記憶手

段をさらに具備し、前記送信手段は、前記送信条件記憶手段に記憶された送信条件に適合した場合に、前記番組情報を前記送信条件に対応する前記無線通信端末に送信することを特徴としている。

この構成においては、ユーザの所望する送信条件を各自設定すれば、その送信条件に合致した場合に、番組情報が送信される。例えば、その番組の放送開始1時間前といった送信条件を設定すれば、検索された番組の放送1時間前に番組情報が送信され、ユーザはこの情報を参照して番組放送に間に合うように自宅に帰るといったことも可能である。

【0008】

また、請求項3に記載の番組情報送信装置は、請求項1に記載の番組情報送信装置において、前記送信手段は、前記検索手段によって検索された番組情報を、この番組の放送開始の所定時間前になった時点で前記無線通信端末に送信することを特徴としている。

このようにすれば、ユーザが見たいと思う番組を忘れている場合にも、その放送開始所定時間前にユーザに報知することができ、ユーザにその番組の視聴や録画の実行を促すことができる。

【0009】

また、請求項4に記載の番組情報送信装置は、請求項1ないし3のいずれかに記載の番組情報送信装置において、前記番組情報データベースに蓄積される番組情報は、番組の放送日時、チャンネルおよび番組名情報を含んだ基本情報と、番組内容に関する情報であり、前記基本情報よりも情報量の多い詳細情報とを有しており、前記送信手段は、前記検索手段により検索された番組の前記基本情報を自動的に前記無線通信端末に送信した後、前記無線通信端末から指示があった場合に、前記検索手段により検索された番組の前記詳細情報を前記無線通信端末に送信することを特徴としている。

このようにすれば、ユーザが必要とする番組についてのみ詳細な情報が送信されるので、ユーザ側の無線通信端末のメモリを圧迫することを抑制するとともに、不要なデータの送信を抑制することができる。

【0010】

また、請求項5に記載の通信装置は、無線通信を行う無線通信端末と、放送される番組に関する情報を前記無線通信端末に送信する番組情報送信装置と、放送される番組を記録する番組記録装置と、これらの装置間を接続する通信網とを備える通信装置であって、前記番組情報送信装置は、放送される番組に関する番組情報が蓄積された番組情報データベースと、前記無線通信端末に対応して設定された検索条件を記憶する検索条件記憶手段と、前記検索条件記憶手段に記憶された検索条件に適合する番組を前記番組情報データベースの中から検索する検索手段と、前記検索手段により前記検索条件に適合する番組が検索された場合に、検索された番組に関する番組情報を前記検索条件に対応する前記無線通信端末に自発的に送信する送信手段とを有し、前記無線通信端末は、前記番組情報送信装置から送信される番組情報を記憶する番組情報記憶手段と、前記番組情報記憶手段に記憶された番組情報を表示する表示手段と、番組記録を指示する記録指示情報を前記通信網を介して前記番組記録装置に送信する記録指示送信手段とを有し、

前記番組記録装置は、前記通信網を介して送信される記録指示情報を受信する指示情報受信手段と、前記指示情報受信手段により受信された記録指示情報にしたがって放送される番組を記録する記録実行手段とを有していることを特徴としている。

この構成において、無線通信端末のユーザが各自の嗜好にあった検索条件を設定しておけば、各自の嗜好にあった番組に関する番組情報が送信され、外出先で嗜好にあった番組の情報を取得することができる。このように嗜好にあった情報のみが送信されるので、メモリ容量の乏しい無線通信端末においてもメモリを圧迫することがないとともに、携帯電話などの小型の表示画面においても所望の番組情報を容易に見つけだすことができる。そして、外出先から番組記録装置に対して録画指示を行うことができる。従って、ユーザは番組表の内容を記憶することなく、外出先から簡易な操作で所望の番組の録画指示を行うことができる。また、自発的に番組情報を送信するようにしているので、無線通信端末側からアクセスする必要がなくなるとともに、嗜好にあった番組情報がない場合にアクセスするといった無駄なアクセスを防止することができる。

【0011】

また、請求項6に記載の無線通信装置は、無線通信を行う無線通信端末と、放送される番組に関する情報を前記無線通信端末に送信する番組情報送信装置と、登録されたユーザから番組購入がなされた場合に当該番組をユーザに提供する番組提供装置と、これらの装置間を接続する通信網とを備える通信装置であって、前記番組情報送信装置は、放送される番組に関する番組情報が蓄積された番組情報データベースと、前記無線通信端末に対応して設定された検索条件を記憶する検索条件記憶手段と、前記検索条件記憶手段に記憶された検索条件に適合する番組を前記番組情報データベースの中から検索する検索手段と、前記検索手段により前記検索条件に適合する番組が検索された場合に、検索された番組に関する番組情報を前記検索条件に対応する前記無線通信端末に自発的に送信する送信手段とを有し、前記無線通信端末は、前記番組情報送信装置から送信される番組情報を記憶する番組情報記憶手段と、前記番組情報記憶手段に記憶された番組情報を表示する表示手段と、番組購入を指示する購入指示情報を前記通信網を介して前記番組提供装置に送信する購入指示送信手段とを有し、前記番組提供装置は、前記通信網を介して送信される購入指示情報を受信する購入情報受信手段と、前記購入情報受信手段により受信された購入指示情報にしたがってユーザに番組を提供する番組提供手段とを有していることを特徴としている。

この構成においては、上述した請求項5の構成と同様にユーザは番組表の内容を記憶することなく、外出先から簡易な操作で所望の番組の購入指示を行うことができる。

【0012】

また、請求項7に記載の通信装置は、請求項5または6に記載の通信装置において、前記番組情報送信装置は、前記番組情報作成手段によって作成された番組情報を前記無線通信端末に送信するための送信条件を前記無線通信端末に対応して記憶した送信条件記憶手段をさらに有し、前記送信手段は、前記送信条件記憶手段に記憶された送信条件に適合した場合に、前記番組情報を前記送信条件に対応する前記無線通信端末に送信することを特徴としている。

また、請求項8に記載の通信装置は、請求項5または6に記載の通信装置において、前記送信手段は、前記検索手段によって検索された番組情報を、この番組

の放送開始の所定時間前になった時点で前記無線通信端末に送信することを特徴としている。

また、請求項 9 に記載の通信装置は、請求項 5 ないし 8 のいずれかに記載の番組情報送信装置において、前記番組情報データベースに蓄積される番組情報は、番組の放送日時、チャンネルおよび番組名情報を含んだ基本情報と、番組内容に関する情報であり、前記基本情報よりも情報量の多い詳細情報とを有しており、前記送信手段は、前記検索手段により検索された番組の前記基本情報を自動的に前記無線通信端末に送信した後、前記無線通信端末から指示があった場合に、前記検索手段により検索された番組の前記詳細情報を前記無線通信端末に送信することを特徴としている。

また、請求項 10 に記載の通信装置は、請求項 5 ないし 9 のいずれかに記載の通信装置において、前記通信網に接続可能であり、ユーザの過去に放送された番組の視聴、記録または両者の履歴情報を取得して前記番組情報送信装置に送信する履歴情報取得手段をさらに具備し、前記番組情報送信装置は、前記履歴情報取得手段から送信される履歴情報に基づいて、前記ユーザの無線通信端末に対応する検索条件を設定して前記検索条件記憶手段に書き込む検索条件書込手段を有していることを特徴としている。

【0013】

また、請求項 11 に記載の番組情報送信方法は、放送される番組に関する番組情報を無線通信端末に無線送信する方法であって、放送される番組に関する番組情報が蓄積された番組情報データベースの中から、無線通信端末に対応して設定された検索条件に適合する番組を検索する検索ステップと、前記検索ステップにおいて前記検索条件に適合する番組が検索された場合に、検索された番組に関する番組情報を前記検索条件に対応する前記無線通信端末に自動的に送信する送信ステップとを具備することを特徴としている。

【0014】

また、請求項 12 に記載の番組情報送信方法は、請求項 11 に記載の番組情報送信方法において、前記送信ステップにおいては、前記無線通信端末に対応して設定された送信条件に適合した場合に、前記検索ステップによって検索された番

組情報を前記送信条件に対応する前記無線通信端末に送信することを特徴としている。

また、請求項 13 に記載の番組情報送信方法は、請求項 11 に記載の番組情報送信方法において、前記送信ステップにおいては、前記検索ステップにおいて検索された番組情報を、この番組の放送開始の所定時間前になった時点で前記無線通信端末に送信することを特徴としている。

また、請求項 14 に記載の番組情報送信方法は、請求項 11 ないし 13 のいずれかに記載の番組情報送信方法において、前記番組情報データベースに蓄積される番組情報は、番組の放送日時、チャンネルおよび番組名情報を含んだ基本情報と、番組内容に関する情報であり、前記基本情報よりも情報量の多い詳細情報とを有しており、前記送信ステップは、前記検索ステップにおいて検索された番組の前記基本情報を自発的に前記無線通信端末に送信する基本情報送信ステップと、前記基本情報を送信した後、前記無線通信端末から指示があった場合に、前記検索ステップにおいて検索された番組の前記詳細情報を前記無線通信端末に送信する詳細情報送信ステップとを有することを特徴としている。

【0015】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の実施形態について説明する。

A. 実施形態の構成

A-1. 放送システムの全体構成

まず、図 1 は本発明の一実施形態に係る通信システムと、この通信システムによって放送する番組の情報がユーザに提供される放送システムの全体構成を示す。同図に示すように、この放送システムでは、放送局 1 からの放送電波が衛星 2 によって受信され、衛星 2 において所定の信号処理が行われて地上に向けて放射される。各家庭 12 ではアンテナ 3 で衛星 2 から放射される電波を受信し、チューナ 4 によって選局・復調される。このようにして、家庭 12 内のテレビ 5 に放送局 1 によって放送される番組が映し出されるようになっている。

【0016】

また、上述したように家庭内のテレビ 5 で視聴可能な番組は、家庭内に設けら

れたVTR（番組記録装置）6によって録画することができる。ここで、VTR 6は予約録画機能を有しており、ユーザによって設定された時刻およびチャンネルに基づいて録画を行うことができるようになっている。なお、VTR 6の詳細については後述する。

【0017】

A-2. 通信システムの全体構成

次に、符号10は、固定電話網や移動通信網等から構成される通信網であり、この通信網10を介してセンタ局（番組情報送信装置）11および家庭12とが接続されている。また、通信網10は複数（図示は1つ）の基地局10aを有しており、通信網10に接続された通信機器は、所定のサービスエリア内にある携帯電話（無線通信端末）14との間で通信を行うことができるようになっている。なお、多数の家庭の電話機や多数の携帯電話が通信網10と接続可能であるが、ここでは、説明簡略化のために、家庭12および携帯電話14のみを図示している。

【0018】

A-3. センタ局の構成

センタ局11は、通信網10に接続される携帯電話14に電子番組ガイド（Electronic Program Guide、以下EPGとする）データを送信する番組情報配信サービスを行うものであり、EPGデータの送信制御を行うEPGサーバ15と、センタ局11によって実行されるこのサービスの利用者であるユーザ毎に設定された情報を記憶する個人情報データベース（検索条件記憶手段）16とを備えている。ここで、EPGとは放送局1によって放送される番組に関する情報であり、具体的には各番組の放送日時、チャンネル、出演者、番組のジャンル、番組の概要、および番組録画のために使用されるGコードなどの情報が含まれている。

【0019】

ここで、図2はEPGサーバ15の機能構成を示すブロック図である。同図に示すように、EPGサーバ15は、EPGデータベース20と、検索部21と、送信部22と、送信条件記憶部23とを備えている。

【0020】

EPGデータベース20は、放送局1によって放送される番組のEPGデータを蓄積したデータベースである。EPGデータベース20は、所定期間毎に放送局1から供給される番組情報に応じて逐次更新されるようになっている。ここで、EPGデータベース20に蓄積するEPGデータは、放送局1側で作成した後、EPGデータベース20に送信して書き込むようにしてもよいし、放送局1から供給される情報に応じて携帯電話送信用にEPGデータを作成してEPGデータベース20に書き込むようにしてもよい。本実施形態では、後述するような表示が携帯電話14のディスプレイになされるように携帯電話への送信用のEPGデータを作成しているものとする。

【0021】

検索部21は、EPGデータベース20に蓄積された多数の番組のEPGデータの中から、個人情報データベース16に設定された個人情報に合致するデータを検索する。ここで、個人情報データベース16には、このサービスに登録された各携帯電話（ユーザ）に対応して個人の嗜好情報が設定されている。嗜好情報としては、スポーツ、ニュース、天気予報、ドラマ、バラエティーおよびアニメなどの番組のジャンル、出演者名および放送日時などを設定することが可能であり、携帯電話のユーザはこの番組情報配信サービス登録時に上述した嗜好情報を個人情報データベース16に登録しておく。ここで、個人情報データベース16に登録した嗜好情報は変更可能であるが、変更方法についてはユーザに指定された変更内容に基づいてオペレータが嗜好情報を個人情報データベース16に入力する方法であってもよいし、携帯電話14から変更データをセンタ局11に送信することにより、自動的に変更されるものであってもよいし、変更方法は任意である。検索部21は、上述したように各ユーザの嗜好情報が登録された個人情報データベース16を参照し、各ユーザに設定された嗜好情報を検索条件として、各ユーザの検索条件に合致する番組のEPGデータを検索する。ここで、検索部21は、上述したEPGデータベース20の内容が更新されると、登録されたユーザの嗜好情報について検索処理を実行するようになっている。

【0022】

送信部22は、各ユーザ毎に検索部21によって検索されたEPGデータを、

それぞれ検索条件を登録したユーザの携帯電話 14 に通信網 10 を介して送信する。ここで、送信部 22 は、送信条件記憶部 23 に記憶された送信条件に合致した場合に、E P G データの携帯電話 14 への送信処理を開始するようになっている。送信条件記憶部 23 には、このサービスに登録されたユーザの携帯電話に対応して送信条件が設定されている。このような送信条件としては、検索された番組が 3 件以上になれば送信処理を開始するといった条件、ある特定のジャンルに関しては 1 件検索された時点で送信し、他のジャンルの場合 5 件検索された時点で送信するといった条件、もしくは検索された番組の放送 1 時間前に送信するといった条件をユーザが登録できるようになっている。従って、送信部 22 は、この送信条件が合致するまでの間、検索部 21 から送られてくるユーザ向けの E P G データを蓄積することになる。そして、送信条件に合致した場合、蓄積した E P G データを送信する。なお、送信条件記憶部 23 に記憶される送信条件も、上述した嗜好情報と同様に適宜変更することが可能となっている。

【0023】

この構成の下、例えば、あるユーザが「プロ野球*巨人」といった嗜好情報を登録していた場合、検索部 21 は、巨人戦のプロ野球中継番組の E P G データを抽出する。そして、このユーザが検索後直ぐ送信するといった送信条件を設定していた場合、巨人戦のプロ野球中継番組の E P G データがこのユーザの所持する携帯電話 14 に向けて送信される。なお、上記嗜好情報の「*」は論理 AND を示す。

【0024】

A-4. 携帯電話の構成

次に、センタ局 11 から送信される E P G データを受信する携帯電話 14 について図 3 を参照して説明する。同図に示すように、この携帯電話 14 は、無線通信装置 30 と、コントローラ 31 と、複数のキーからなる入力キー 32 と、スピーカ 33 と、マイクロホン 34 と、ディスプレイ（表示手段）35 と、メモリ（番組情報記憶手段）36 を備えており、これらの各構成要素は一般的な携帯電話と同様の機能を備えている。

【0025】

無線通信装置 30 は、基地局 10a との間で無線通信を行うものであり、通常の携帯電話と同様に音声通信を行う。また、無線通信装置 30 は、上記センタ局 11 (図 1、図 2 参照) から送信される EPG データを受信し、コントローラ 31 に送出する。

【0026】

コントローラ 31 は、この携帯電話 14 の装置各部を制御するものであり、通常の携帯電話と同様の音声通信制御を実行する。また、コントローラ 31 は、センタ局 11 から送信される EPG データをメモリ 36 に保存するとともに、ユーザから表示指示があった場合には受け取った EPG データに対応した番組ガイド情報をディスプレイ 35 に表示させる。さらに、コントローラ 31 は、入力キー 32 等から入力されるユーザからの指示にしたがって、家庭 12 (図 1 参照) 内の VTR 6 の録画動作を制御する制御コマンド (番組記録指示情報) を作成し、無線通信装置 30 に送出する。無線通信装置 30 は、この制御コマンドを通信網 10 を介して VTR 6 に送信する。従って、本実施形態において、無線通信装置 30 およびコントローラ 31 は、記録指示送信手段を構成している。

【0027】

次に、番組ガイド情報を表示する場合におけるコントローラ 31 の制御によるディスプレイ 35 の表示内容の一例について図 4 を用いて説明する。図 4 (a) に示すように、センタ局 11 から送信された EPG データを受け取ると、コントローラ 31 の制御にしたがってディスプレイ 35 は、EPG データが受信されたことをメッセージで表示するとともに、ユーザに番組情報を表示するか否かを指示させる GUI (グラフィカル・ユーザ・インターフェース) として機能する。ここで、ユーザが入力キー 32 を操作して「YES」を選択すると、図 4 (b) に示すように、ディスプレイ 35 は、番組の放送日時、チャンネルおよび番組名からなる情報 (以下、番組基本情報とする) を表示する。この携帯電話 14 では、ディスプレイ 35 の下部に受け取った EPG データに含まれる番組数、つまり検索された番組数を表示するようになっており、1 画面に表示できない番組数が検索された場合にも入力キー 32 を操作することにより、検索されて送信された番組全ての番組ガイド情報を順次スクロールさせて表示することができるよう

なっている。

【0028】

ここで、ユーザが入力キー32を操作し、所望の番組の番組基本情報にカーソルCをあわせてその番組を選択すると、図4(c)に示すように、選択した番組の詳細情報(以下、番組詳細情報とする)が表示される。番組詳細情報では、新聞のテレビ欄に記載されている程度の番組概要や出演者名などが表示される。また、この際、ディスプレイ35の画面下部には、この番組の録画指示を行うか、前画面に戻るかを指示するマークが表示され、GUIとして機能するようになっている。ここで、ユーザにより録画指示がなされると、コントローラ31は、この番組の放送日時およびチャンネルデータを含んだ制御コマンドを生成し、無線通信装置30に送出する。そして、この制御コマンドが通信網10を介して家庭12(図1参照)内のVTR6に送信される。一方、図4(c)に示すようなGUIでユーザが「戻る」を指示すると、図4(b)に示すように番組基本情報が表示される画面に戻る。また、いずれの画面が表示されている場合にも、入力キー32の中の予め設定されたキー、例えばオンフックキーが押下されると、初期画面(例えば、時刻表示画面)に戻るようになっている。なお、EPGの表示形式は、図4(a)~(c)に示したような番組基本情報と番組詳細情報とを階層的に表示するものに限るわけではなく、任意であり、また表示する情報の種類も上記のものに限定されず、任意である。

【0029】

A-5. VTRの構成

次に、図5は、家庭12内に設置されたVTR6の機能構成を示すブロック図である。同図に示すように、VTR6は、通信部(指示情報受信手段)50と、制御部51と、録画予約データ記憶部52と、録画/再生部(記録実行手段)53とを備えている。

【0030】

通信部50は、通信網10(図1参照)を介して他の通信機器と通信を行うものであり、上述した携帯電話14から送信される制御コマンドを受信して制御部51に送出する。制御部51は、このVTR6の図示せぬ入力キーやリモコン等

から入力されたユーザの指示にしたがってビデオ再生や録画を録画／再生部 53 に指示する。また、通信部 50 が受信した制御コマンドに含まれる放送日時及びチャンネルを録画予約データ記憶部 52 に録画予約データとして書き込む。そして、制御部 51 は、録画予約データ記憶部 52 に記憶された録画予約データに基づいて、録画／再生部 53 に録画の実行を指示する。録画／再生部 53 は、制御部 51 から指示された放送日時およびチャンネルにしたがって録画を行う。なお、通信部 50 は受信専用であってもよいが、送信機能を持たせて携帯電話 14 からの制御コマンドを受け取ったことを示す受取確認データを携帯電話 14 に返信するようにしてもよい。また、VTR 6 にセットされたビデオテープの残量などの情報を携帯電話 14 に送信するようにしてもよい。

【0031】

B. 実施形態の動作

次に、上記構成の通信システムの動作について説明する。以下、EPGデータを検索して携帯電話 14 に送信するセンタ局 11 の動作と、EPGデータを受け取って録画指示をVTR 6 に送信する携帯電話 14 の動作と、携帯電話 14 からの録画指示を受け取って録画を実行するVTR 6 の動作とに分けて説明する。

【0032】

B-1. センタ局による EPG データ送信動作

まず、センタ局 11 による EPG データ送信動作について図 6 を用いて説明する。同図に示すように、まず、EPG サーバ 15 の EPG データベース 20 が更新されたか否かが確認される（ステップ S a 1）。ここで、EPG データベース 20 が更新された場合には、個人情報データベース 16 に各ユーザの携帯電話 14 毎に登録された嗜好情報を検索条件として、検索部 21 によって各ユーザ毎に検索条件に適合する番組が検索される（ステップ S a 2）。

【0033】

そして、検索条件に適合する番組があったか否かが各ユーザ毎に判定され（ステップ S a 3）、該当する番組の EPG データが検索された場合、送信部 22 によって送信条件記憶部 23 に登録されたそのユーザの送信条件に適合するか否かを判断される（ステップ S a 4）。ここで、送信条件に適合した場合、検索され

たEPGデータが対応する携帯電話14に向けて送信される(ステップSa7)

【0034】

一方、送信条件に適合しない場合には、検索されたEPGデータが蓄積される(ステップSa5)。そして、EPGデータベース20のEPGデータが更新された場合には、ステップSa2に戻り、ステップSa3およびステップSa4の動作を繰り返す。ここで、再度送信条件に適合しない場合には、検索された番組のEPGデータがさらに蓄積される(ステップSa5)。このような動作を繰り返し、送信条件に適合した場合(ステップSa4)に、蓄積されたEPGデータが対応する携帯電話14に送信される(ステップSa7)。なお、送信条件が検索された番組放送日時の1時間前といった場合には、送信条件に適合した番組、つまり放送日時1時間前の番組のEPGデータのみが送信される。

【0035】

B-2. 携帯電話の動作

次に、上述したようにセンタ局11から送信されるEPGデータを受け取り、家庭12内のVTR6に録画指示を行う場合の携帯電話14の動作について図7および図8を用いて説明する。図7および図8に示すように、まず、この携帯電話14に電源が投入されると、ディスプレイ35には時刻表示などの初期画面が表示される(ステップSb1)。そして、ユーザからEPGデータの表示指示があったか否かが確認され(ステップSb2)、表示指示があった場合には、メモリ36にEPGデータが保存されているか否かが判断される(ステップSb16)。ここで、EPGデータが保存されていない場合には、初期状態に戻り(ステップSb1)、保存されている場合には、保存されているEPGデータに基づいて番組基本情報(図4(b)参照)が表示される(ステップSb7)。

【0036】

一方、ステップSb2において、ユーザからの表示指示がない場合には、EPGデータが受信されたか否かが確認される(ステップSb3)。そして、センタ局11からのEPGデータが受信されると、このEPGデータがメモリ36に保存されるとともに(ステップSb4)、ディスプレイ35には受信メッセージ(

図4 (a) 参照) が表示される (ステップS b 5)。

【0037】

ここで、図4 (a) に示す状態において、ユーザからE P G表示指示があるか否か、つまり表示画面上で「YES」か「NO」のいずれが選択されたか判断され (ステップS b 6)、「YES」が選択された場合には、ディスプレイ35には番組基本情報 (図4 (b) 参照) が表示される (ステップS b 7)。一方、「NO」が選択された場合には、初期状態に戻る (ステップS b 1)。

【0038】

ディスプレイ35に番組基本情報が表示されると (ステップS b 7)、ユーザからのE P G表示終了が指示されたか否かが判断され (ステップS b 8)、表示終了が指示された場合には時刻表示等の初期状態に戻る (ステップS b 1)。一方、ユーザからのE P G表示終了指示がない場合には、ユーザから番組詳細情報の表示指示があるか否かが判断される (ステップS b 9)。ここで、番組詳細情報の表示指示があると、つまり図4 (b) に示す画面で番組が選択されると、その番組の番組詳細情報 (図4 (c) 参照) がディスプレイ35に表示される (ステップS b 10)。

【0039】

番組詳細情報が表示されている状態では、ユーザからの録画指示があったか否かが判断され (ステップS b 11)、録画指示があった場合には、その番組の放送日時やチャンネルを含んだ制御コマンド生成し、生成した制御コマンドを家庭12のVTR6に向けて送信する (ステップS b 13)。

【0040】

この後、基本番組情報の表示指示があったか否か、つまり図4 (c) に示す画面で「戻る」が選択されたか否かが判断される (ステップS b 14)。ここで、「戻る」が選択された場合には、図4 (b) に示す番組基本情報が表示され (ステップS b 7)、ステップS b 7以降の処理が繰り返される。一方、「戻る」が選択されない場合には、E P G表示終了指示があるか否かが判断される (ステップS b 15)。そして、終了指示があった場合には、初期状態に戻り (ステップS b 1)、終了指示がない場合には、そのまま番組詳細情報の表示が続行される

(ステップ S b 10)。

【0041】

B-3. VTRの動作

次に、上述したように携帯電話 14 から送信される制御コマンドを受信し、録画を実行する VTR 6 の動作について図 9 を用いて説明する。同図に示すように、まず、携帯電話 14 から送信された制御コマンドを受信したか否かが判断される (ステップ S c 1)。ここで、制御コマンドを受信されると、受信した制御コマンドに含まれる放送日時やチャンネル等の情報から録画予約データが制御部 51 によって作成され、録画予約データ記憶部 52 に記憶される (ステップ S c 2)。

【0042】

そして、録画予約データ記憶部 52 に記憶された録画予約データに示される日時になると (ステップ S c 3)、録画予約データに示されるチャンネルで放送される番組の録画処理を開始する (ステップ S c 4)。この後、録画予約データに示される録画終了時刻になると、録画処理が終了する。

【0043】

このように、本実施形態に係る通信システムにおいては、各ユーザは外出先でも、各自の設定した嗜好情報に適合する番組の EPG データを所持する携帯電話 14 で取得することができる。そして、この EPG を参照することにより、家庭 12 の VTR 6 に所望の番組の録画予約を行うことができる。従って、ユーザは放送の多チャンネル化に伴って情報量の増加した番組表を記憶することなく、外出先から正確に所望の番組の録画指示を行うことができる。

【0044】

また、本実施形態に係る通信システムにおいては、センタ局 11 から携帯電話 14 への EPG データを送信する際、センタ局 11 から送信される EPG データは、使用者の嗜好にあったもののみが送信される。すなわち、そのユーザにとって不要な番組の EPG データは送信されないので、メモリ容量が小さい携帯電話 14 のメモリを圧迫することが抑制される。また、予めユーザの嗜好情報に適合する番組の EPG データが送信されているので、送信される番組数もある程度絞

り込まれることになり、携帯電話14のような表示画面の小さい端末であっても、EPGを参照して所望の番組を容易かつ短時間で探すことができる。また、上述したような番組基本情報と番組詳細情報とを階層的に表示することにより、視認性および操作性を向上させている。

【0045】

また、本実施形態では、放送される番組プログラム中にユーザの嗜好にあった番組が検索された場合に携帯電話14に送信する、いわゆるプッシュ型のEPGデータ送信処理を行っている。これに対し、携帯電話14からセンタ局11にアクセスしてEPGデータを取得する場合、嗜好情報にあった番組が検索されていないと、アクセスを行っても情報が得られず、結果的に無駄なアクセスとなってしまうことがある。しかしながら、本実施形態では、プッシュ型のEPGデータ送信を行っているので、上述したような携帯電話14からセンタ局11への無駄なアクセスが防止される。

【0046】

また、各ユーザがEPGデータの送信条件を設定することができるようになっているので、例えば放送時間1時間前に送信するといった条件を設定すれば、その番組放送の1時間前にEPGデータがユーザの所持する携帯電話14に送信される。ユーザはこれを見て家に帰ってその番組を視聴することも可能であるし、家に帰れない場合には、携帯電話14からVTR6に録画予約指示を行うこともできる。また、ユーザが複数の嗜好情報を個人情報データベース16に登録している場合には、ある嗜好情報で番組が検索された場合には、その時点および放送1時間前の2度送信するといった設定や、他の嗜好情報で番組が検索された場合には、その時点で1度だけ送信するといった設定を行うことができる。さらに、各ユーザの設定に関わらず、設定された放送時間前（例えば、放送1時間前）にその番組のEPGデータ（一度送信したEPGデータを含む）を送信するようにしてもよい。このようにすれば、ユーザがある番組について放送日時を忘れていた場合にも、その番組の設定された放送時間前であることをユーザに報知して録画や視聴を促すことができる。

【0047】

C. 変形例

なお、本発明は、上述した実施形態に限定されるものではなく、以下のような種々の変形が可能である。

【0048】

(1) 上述した実施形態においては、携帯電話 14 から家庭 12 の VTR 6 に録画指示を行う場合について説明したが、これに限らず、PPV (Pay Per View) サービスを行う放送システムの場合には、携帯電話 14 から所望の番組の購入指示を行えるようにしてもよい。この場合、図 10 に示すように、上述した実施形態と同様にセンタ局 11 から送信される EPG を参照して携帯電話 14 から通信網 10 を介して放送局 1 に番組購入指示を送信する。そして、PPV サービスを行う放送システムでは、放送局 1 からスクランブルした番組データを送信しているが、上述した購入指示を受け取った放送局 1 では、指定された番組についての視聴許可情報をスクランブルした番組データとともに送信する。そして、家庭 12 に設置された有料放送受信装置 100 がスクランブルされた番組のデータおよび視聴許可情報を受信し、視聴が許可された番組データをデスクランブルしてユーザから購入が指示された番組を視聴可能にする。

【0049】

なお、携帯電話 14 から通信網 10 を介して家庭 12 内の有料放送受信装置 100 に購入指示を送信し、これを受信した有料放送受信装置 100 が放送局 1 から送信されるスクランブルされた番組データをデスクランブルするようにしてもよい。

【0050】

(2) また、上述した実施形態においては、センタ局 11 から双方向通信が可能な携帯電話 14 に EPG データを送信するようにしていたが、これに限らず、簡易型携帯電話システム (PHS: Personal Handy-phone System)、又は、広域もしくは局所の無線による送受信が可能な携帯型移動通信端末、その他の移動通信端末他の無線通信機能を有する携帯端末に送信するようにしてもよい。また、受信機能のみを有するページャに EPG データを送信することも可能である。この場合、このページャがデータ通信可能な公衆電話等とのインターフェースを

有するものであれば、この公衆電話とページャを接続して上述した携帯電話 14 と同様に録画指示を公衆電話に転送してから家庭 12 に送信するようにしてもよい。

【0051】

(3) また、上述した実施形態では、番組の放送日時やチャンネル情報からなる番組基本情報と、番組概要や出演者等の情報からなる番組詳細情報とを EPG データとして送信するようにしていたが、センタ局 11 から携帯電話 14 へ番組基本情報のみを自発的に送信するようにしてもよい。この場合、この番組基本情報のみからなる EPG データを受け取った携帯電話 14 では、図 11 (a) ~ (c) に示すような表示を行うようにすればよい。まず、図 11 (a) に示すように、上述した実施形態と同様の受信メッセージを表示する。そして、ユーザによって EPG 表示指示がなされた場合には、図 11 (b) に示すように、番組の放送日時、チャンネルおよび名称からなる番組基本情報が表示されるとともに、「詳細情報を取得しますか?」といった表示がなされる。ここで、ユーザが詳細情報取得を指示すると、携帯電話 14 からセンタ局 11 に詳細情報取得指示が送信される。詳細情報取得指示を受け取ったセンタ局 11 では、その番組の詳細情報を携帯電話 14 に送信する。これにより、図 11 (c) に示すように、ディスプレイ 35 には、その番組の概要や出演者等が示された詳細情報が表示される。なお、図 11 (b) に示す番組基本情報が表示されている状態で、ユーザが「録画指示」を選択すれば、詳細情報を得るためのセンタ局 11 へのアクセスを行うことなく、家庭 12 内の VTR 6 にその番組の録画指示を行うことができる。

【0052】

このようにすれば、不要な番組の詳細情報は携帯電話 14 には送信されなくなるので、携帯電話 14 への送信データ量を抑制することができ、これを受信する携帯電話 14 のメモリをより効率よく使用することができる。例えば、番組詳細情報として、その番組の 10 秒間のハイライト映像データや静止画像データ等を含むようにすれば、ユーザはハイライト映像等を携帯電話 14 で参照することができ、非常に便利である。しかし、多数の番組について、ハイライト映像等の画像データを送信すれば、送信データ量が多くなるとともに、受信する携帯電話 1

4のメモリを圧迫することになる。本変形例で述べたように、まずデータ量の少ない番組基本情報のみを送信し、これを見たユーザの携帯電話14から指示を受けた場合にのみハイライト映像等の詳細情報を送信するようにすれば、送信データ量の大幅な増加を招くことなく、ユーザは必要な番組のハイライト映像等を参照することができる。

【0053】

(4) さらに、上述した実施形態においては、VTR6が携帯電話14から送信される制御コマンドを受信する機能を有していたが、これに限らず、携帯電話14からの制御コマンドを受信してVTRに書き込む録画予約データを生成する受信コントローラを設け、この受信コントローラとVTRとをケーブル等で接続するような形態であってもよい。また、番組を記録する装置としては、上述したVTR6以外にも、ハードディスク装置などを他の種類の記録装置を用いるようにしてもよい。

【0054】

(5) また、図12に示すように、上述した実施形態に加えて家庭12内に視聴・録画情報送信装置(履歴情報取得手段)110を設け、ユーザの視聴・録画履歴をセンタ局11に送信し、これを受け取ったセンタ局11の個人情報設定部(検索条件書込手段)120が個人情報データベース16の嗜好情報を自動的に設定するようにしてもよい。

【0055】

図12に示すように、視聴・録画情報送信装置110は、チューナ4が視聴または録画のために選局した番組の放送日時やチャンネル情報からなる履歴情報を記憶する記憶装置111と、この記憶装置に記憶された履歴情報を定期的に通信網10を介してセンタ局11の個人情報設定部120に送信する送信装置112とを備えている。

【0056】

ここで、図13は、視聴・録画情報送信装置110から送信される視聴・録画履歴情報に基づいて嗜好情報を個人情報データベース16に自動登録する個人情報設定部120の機能構成を示すブロック図である。同図に示すように、個人情報

報設定部 120 は、受信部 121 と、嗜好情報登録部 122 と、番組表データベース 123 とを備えている。

【0057】

受信部 121 は、視聴・録画情報送信装置 110 の送信装置 112 から通信網 10 を介して送信される視聴・録画履歴情報を受信する。嗜好情報登録部 122 は、受信部 121 の受信した視聴・録画履歴情報に含まれる放送日時およびチャンネルと、番組表データベース 123 に蓄積された過去の番組表データとからこのユーザの視聴・録画した番組を特定する。また、番組表データベース 123 には、番組表に加えて各番組のジャンル出演者名などの情報が蓄積されている。この情報を参照することにより、嗜好情報登録部 122 はユーザの視聴・録画した番組のジャンルおよび出演者名を特定する。そして、嗜好情報登録部 122 は、特定した番組のジャンルおよび出演者を、このユーザの嗜好情報として個人情報データベース 16 に登録する。

【0058】

このようにして個人情報データベース 16 に登録された嗜好情報を検索条件として、上述した実施形態と同様に EPG サーバ 15 (図 2 参照) によって番組が検索され、ユーザの所持する携帯電話 14 に送信される。従って、ユーザは個人情報データベース 16 に嗜好情報を登録するといった作業を行うことなく、嗜好にあった EPG を携帯電話 14 で取得することができる。

【0059】

(6) また、上述した実施形態においては、携帯電話 14 から通信網 10 を介して家庭 12 内の VTR 6 に制御コマンドが送信されるようになっていたが、これに限らず、携帯電話 14 からセンタ局 11 に録画すべき番組を指定するデータを送信し、これを受け取ったセンタ局 11 から通信網 10 を介して家庭 12 内の VTR 6 に制御コマンドを送信するようにしてもよい。

【0060】

(7) また、上述した実施形態においては、本発明が放送局 1 からの放送電波を衛星 2 を介して家庭 12 に送信する衛星放送システムに適用される場合について説明したが、これに限らず、本発明はラジオ放送を含む地上波放送およびケーブ

ル放送等の他の放送システムに適用することもできる。

【0061】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、外出先のユーザに対して必要な番組に関する情報を提供することができる。また、外出先のユーザが必要な番組情報を取得するとともに、外出先から所望の番組の録画指示または購入指示が正確に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施形態に係る通信システムと、この通信システムによって番組情報提供サービスが行われる放送システムとの構成を示す図である。

【図2】 前記通信システムの構成要素であるセンタ局の機能構成を示すブロック図である。

【図3】 前記通信システムの構成要素である携帯電話の構成を示すブロック図である。

【図4】 番組案内ガイドを受信して表示する場合の、前記携帯電話のディスプレイの表示内容の一例を示す図である。

【図5】 前記通信システムの構成要素であるVTRの機能構成を示すブロック図である。

【図6】 前記センタ局による番組案内ガイドデータ送信処理の手順を示すフローチャートである。

【図7】 前記番組案内ガイドデータを受信して録画指示を行う際の、前記携帯電話の処理手順を示すフローチャートである。

【図8】 前記番組案内ガイドデータを受信して録画指示を行う際の、前記携帯電話の処理手順を示すフローチャートである。

【図9】 前記携帯電話からの制御コマンドを受信して録画を実行する際の、前記VTRの処理手順を示すフローチャートである。

【図10】 前記通信システムの変形例を示す図である。

【図11】 前記通信システムの他の変形例の構成要素である携帯電話のディスプレイに表示される内容を示す図である。

【図 12】 前記通信システムのさらに他の変形例を示す図である。

【図 13】 前記通信システムのさらに他の変形例に構成要素であるセンタ局の機能構成を示すブロック図である。

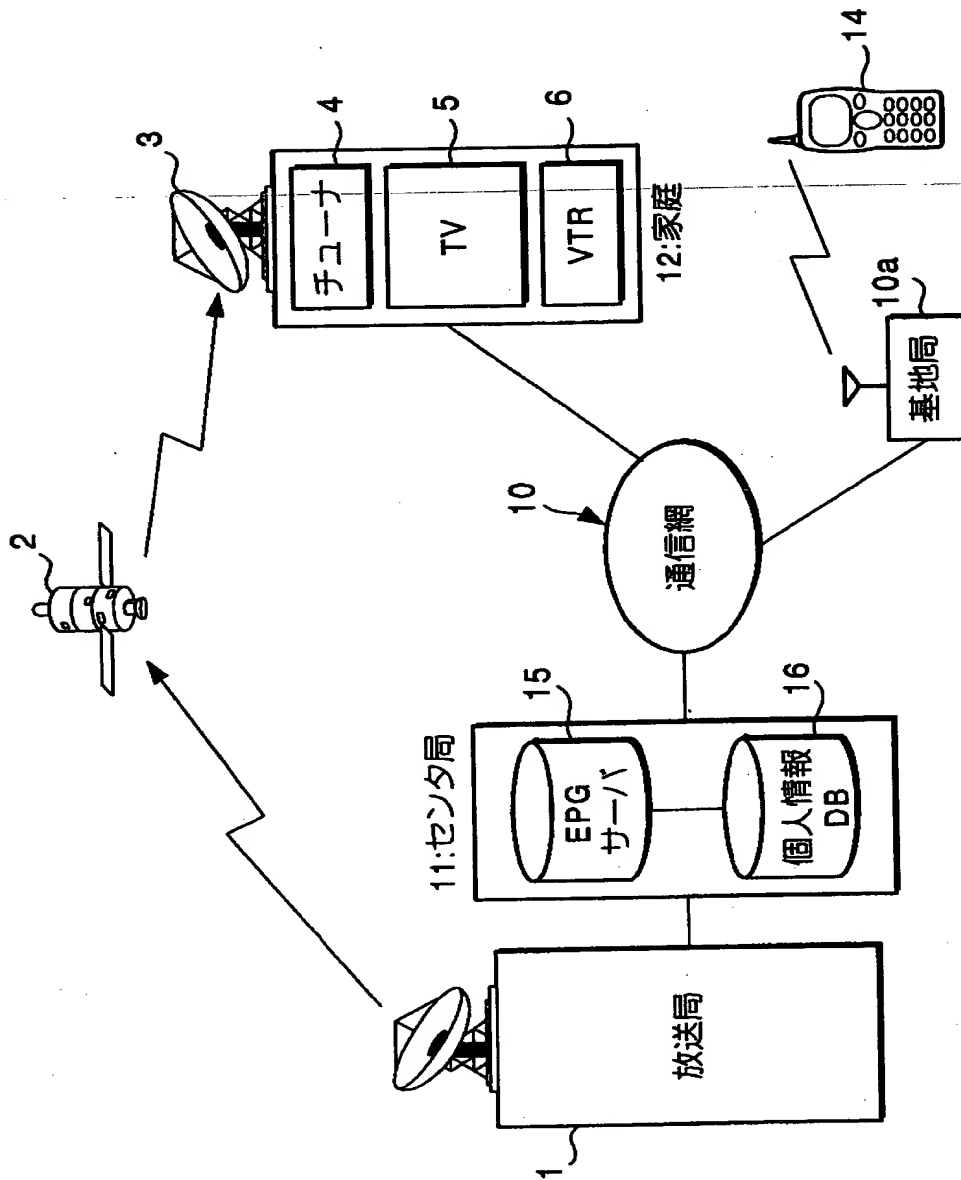
【符号の説明】

1 ……放送局、2 ……衛星、3 ……アンテナ、4 ……チューナ、5 ……テレビ、6 ……VTR（番組記録装置）、10 ……通信網、11 ……センタ局（番組情報送信装置）、14 ……携帯電話（無線通信端末）、15 ……EPGサーバ、16 ……個人情報データベース、20 ……EPGデータベース、21 ……検索部、22 ……送信部、23 ……送信条件記憶部、30 ……無線通信装置（記録指示送信手段）、31 ……コントローラ（記録指示送信手段）、35 ……ディスプレイ（表示手段）、36 ……メモリ（番組情報記憶手段）、50 ……通信部（指示情報受信手段）、51 ……制御部、52 ……録画予約データ記憶部、53 ……録画／再生部（記録実行手段）、100 ……有料放送受信装置、110 ……視聴・録画情報送信装置（履歴情報取得手段）、120 ……個人情報設定部（検索条件書込手段）

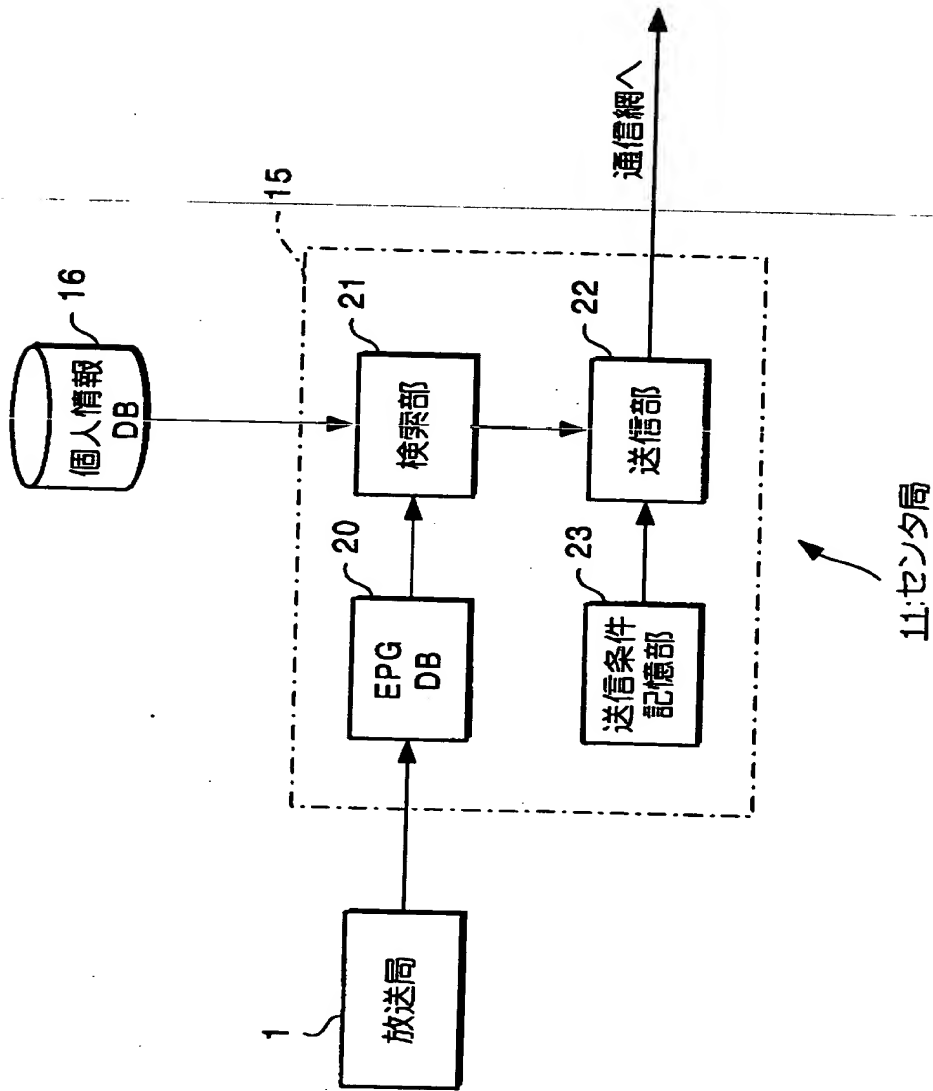
【書類名】

図面

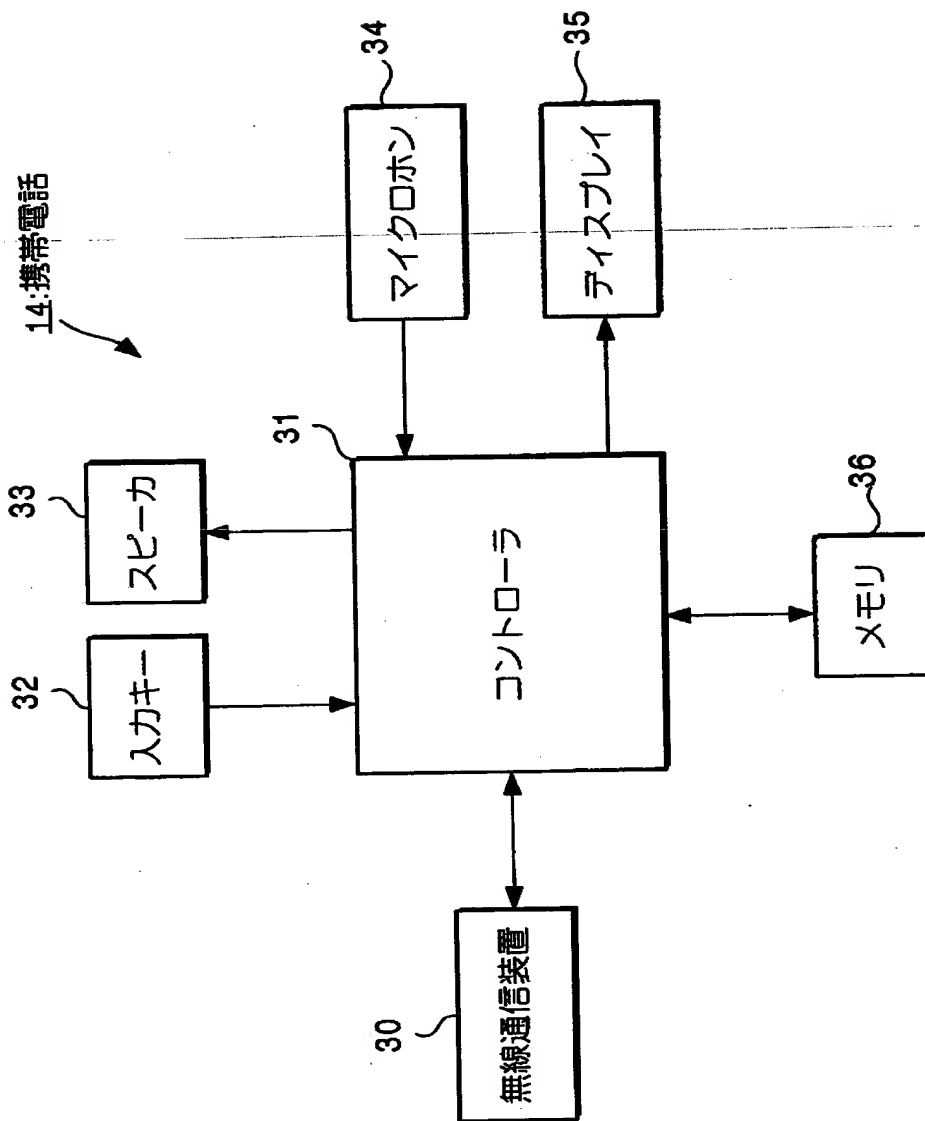
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【図 4】

35

番組情報を受信しました。
表示しますか？

☐ YES ☐ NO

(a)

C →

35

×月×日 19:00~19:30
×ch 7時のニュース

×月×日 21:00~21:30
×ch 9時のニュース
番組数 5

(b)

35

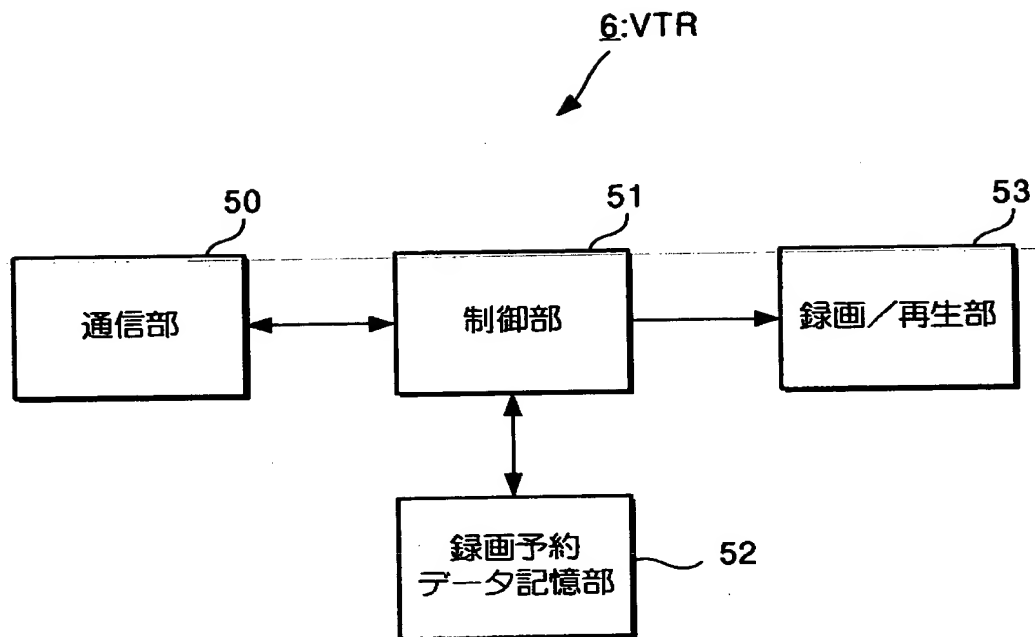
×月×日 19:00~19:30
×ch 7時のニュース
番組概要

出演者 鈴木太郎他

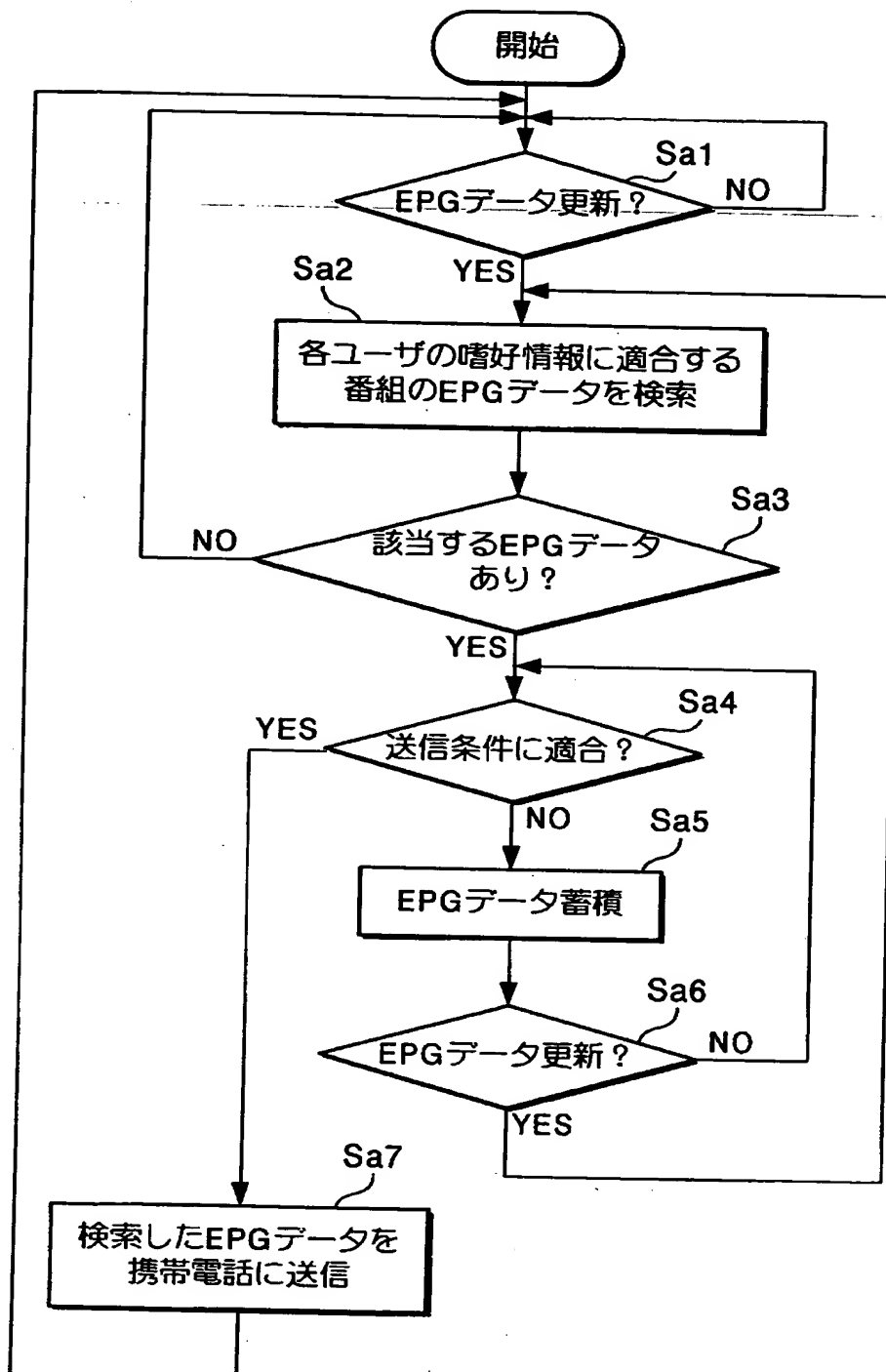
☐ 録画指示 ☐ 戻る

(c)

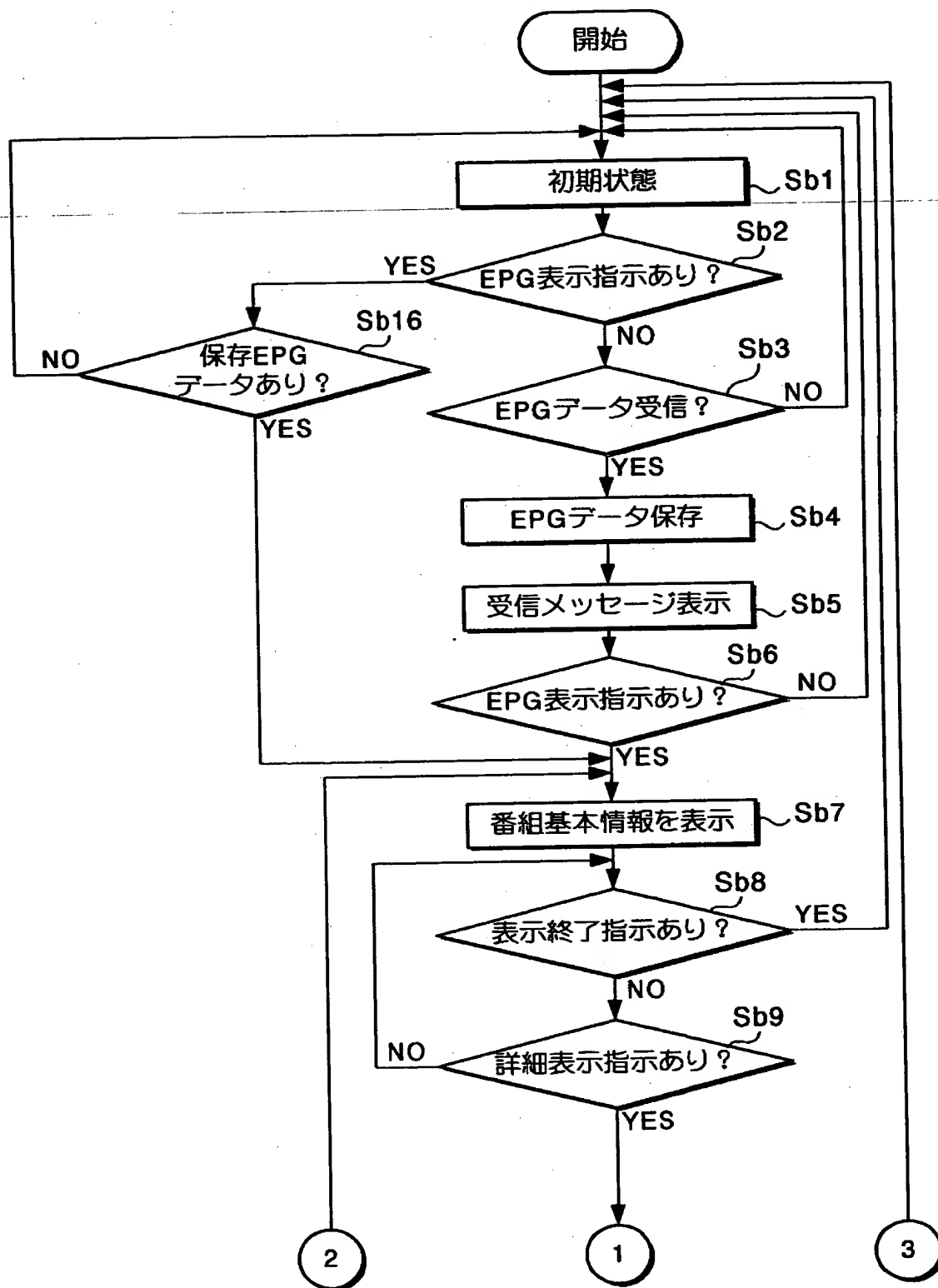
【図 5】



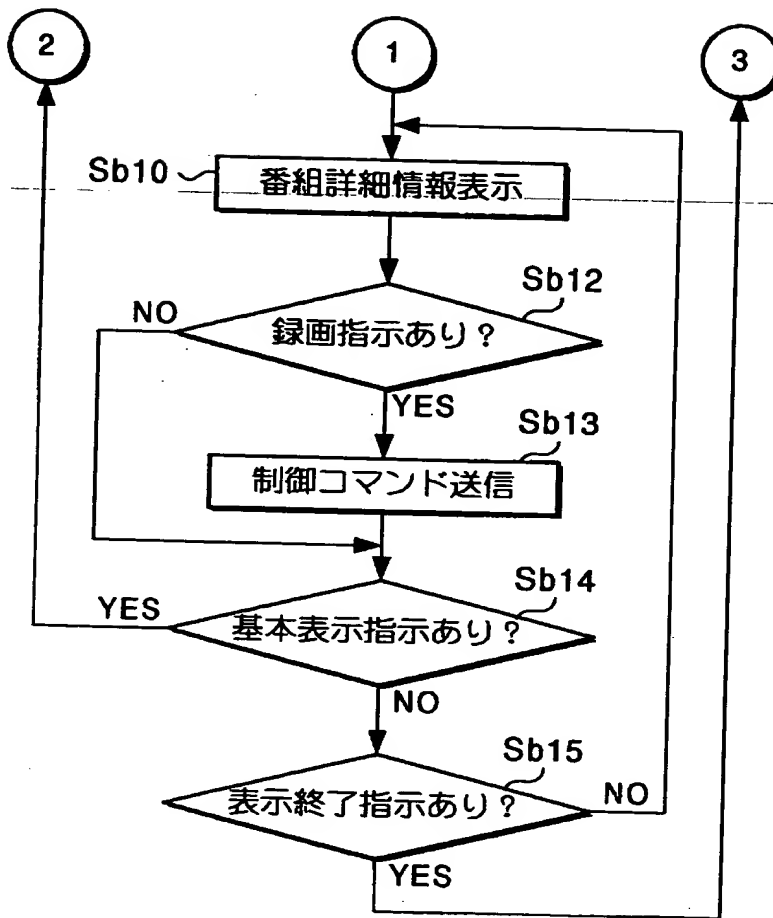
【図 6】



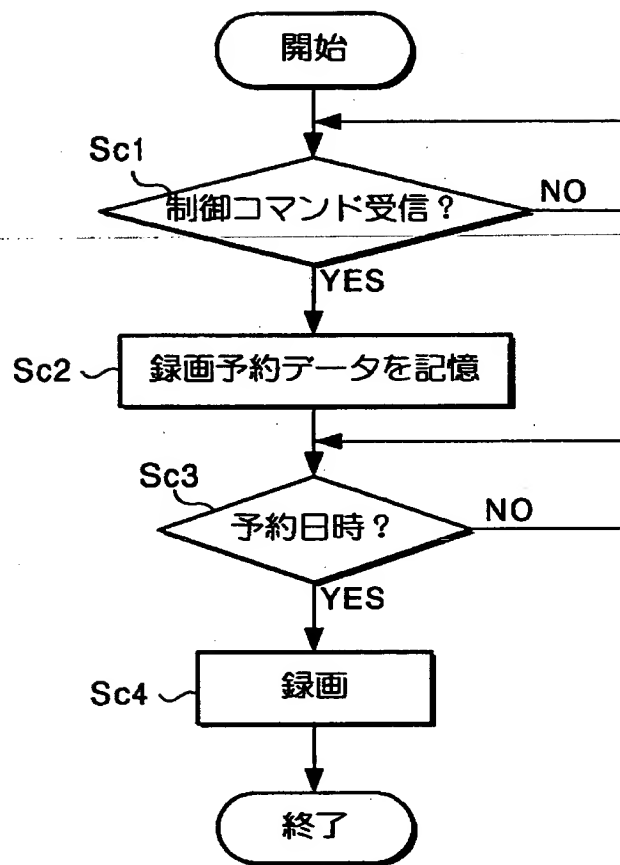
【図 7】



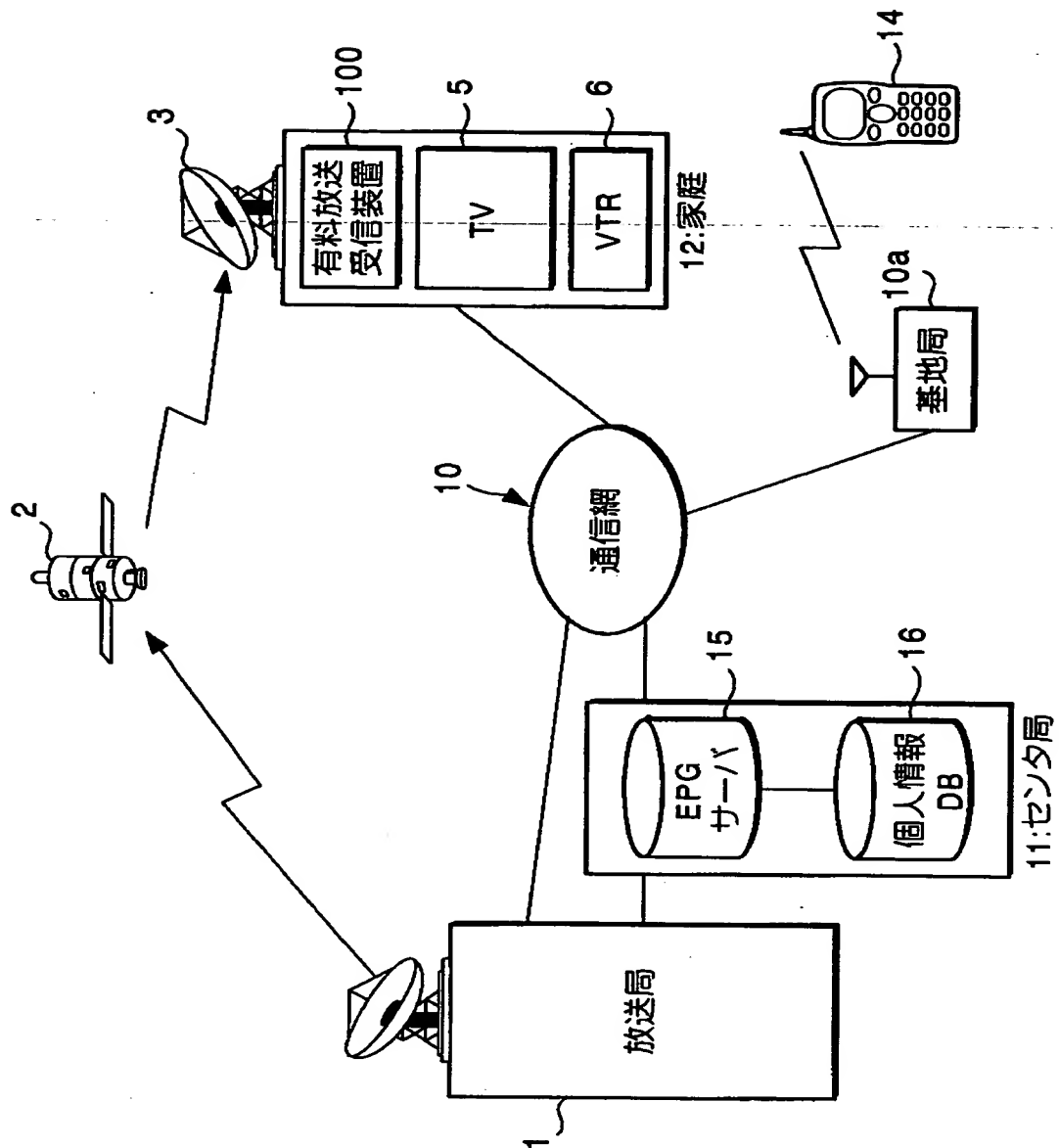
【図 8】



【図 9】



【図 1 0】



【図 1 1】

35

番組情報を受信しました。
表示しますか？

☐ YES ☐ NO

(a)

35

×月×日 19:00~19:30
×ch 7時のニュース

詳細情報を取得しますか？

☐ YES ☐ 録画指示
番組数 5

(b)

35

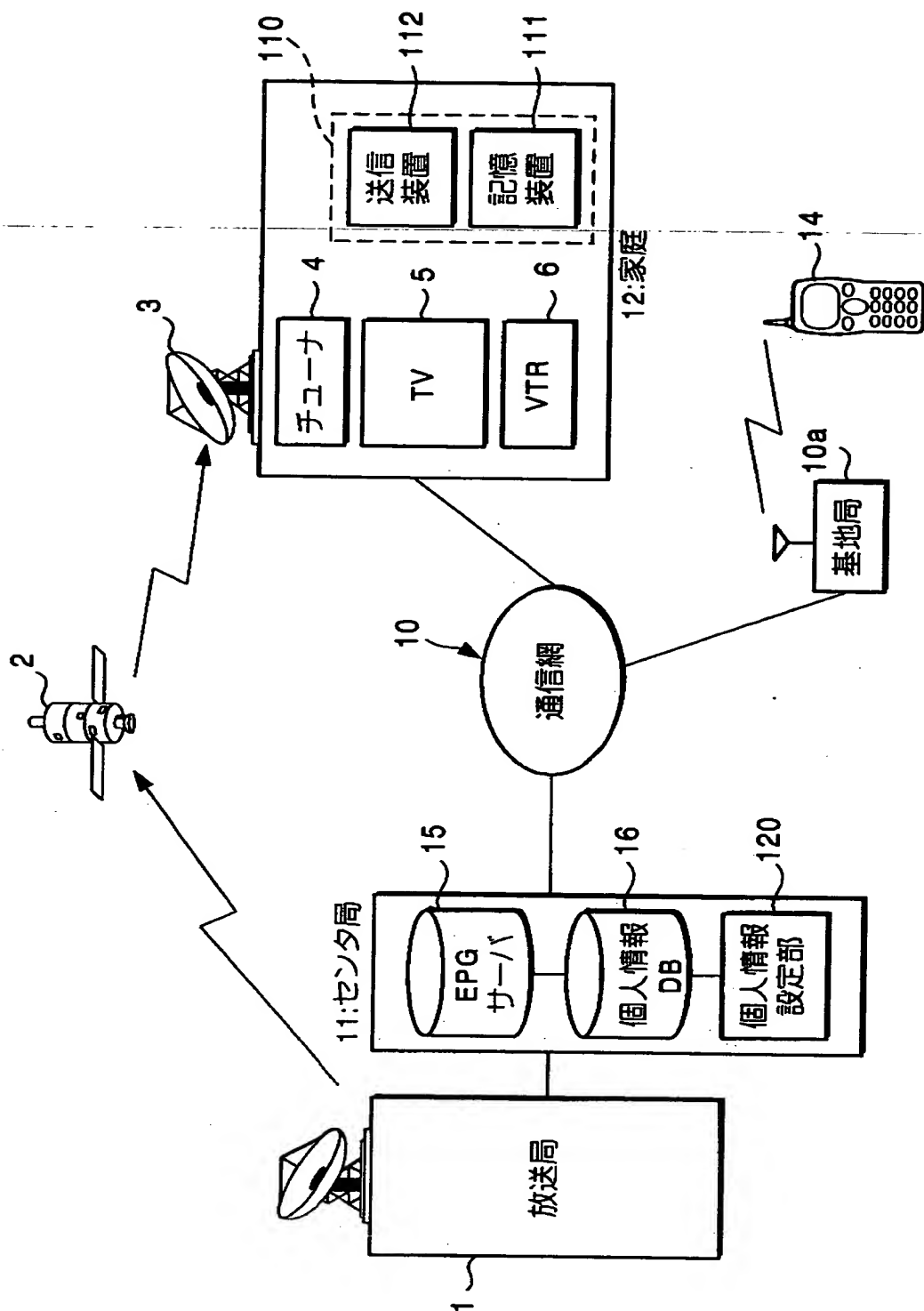
×月×日 19:00~19:30
×ch 7時のニュース
番組概要

出演者 鈴木太郎他

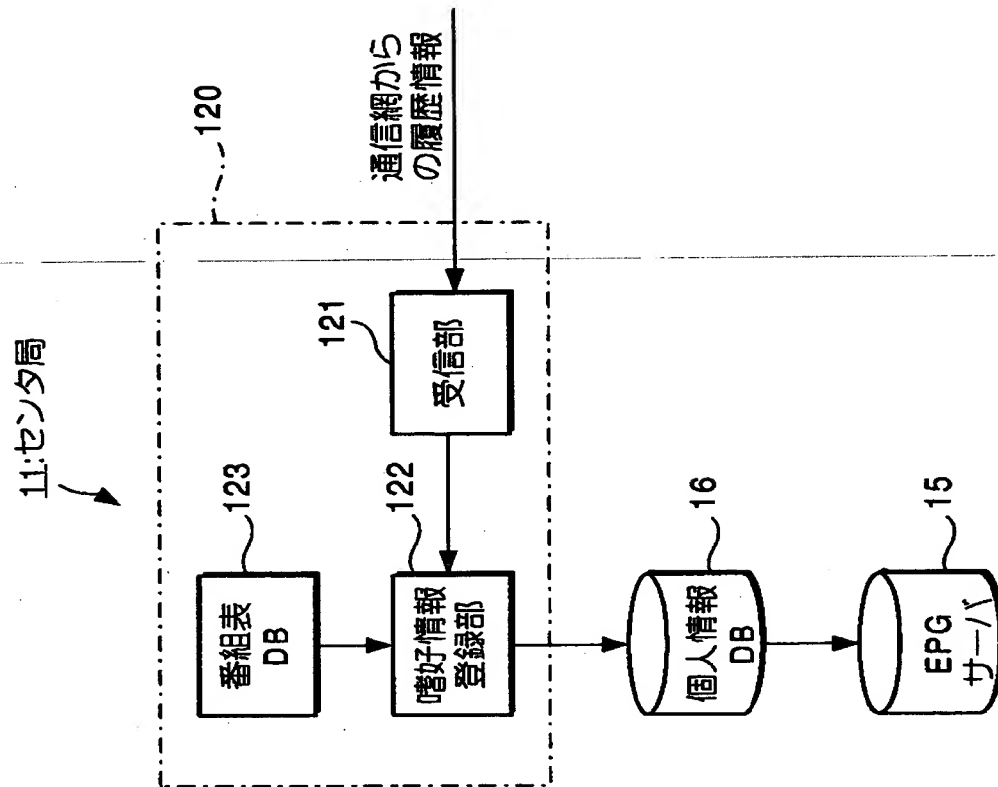
☐ 録画指示 ☐ 戻る

(c)

【図 12】



【図 1 3】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 外出先のユーザに対して必要な番組に関する情報を提供する。

【解決手段】 センタ局 11 の EPG サーバ 15 には、放送局 1 によって放送される番組の番組案内ガイド情報が蓄積されている。そして、EPG サーバ 15 は、各ユーザ毎に個人情報データベース 16 に登録された番組のジャンルなどの条件に適合する番組を検索し、検索した番組の案内ガイド情報を通信網 10 を介してその条件を設定したユーザの携帯電話 14 に送信する。これにより、ユーザは外出先でも携帯電話 14 で自分の指定した条件に合致した番組があった場合、この番組の情報を取得することができる。そして、取得した番組情報を参照して携帯電話 14 から家庭 12 内の VTR 6 に録画指示を行うことができる。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[392026693]

-
- | | |
|----------|--------------------|
| 1. 変更年月日 | 1992年 8月21日 |
| [変更理由] | 新規登録 |
| 住 所 | 東京都港区虎ノ門二丁目10番1号 |
| 氏 名 | エヌ・ティ・ティ移動通信網株式会社 |
| | |
| 2. 変更年月日 | 2000年 5月19日 |
| [変更理由] | 名称変更 |
| 住 所 | 東京都千代田区永田町二丁目11番1号 |
| 氏 名 | 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ |

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000102739]

1. 変更年月日	1999年 8月13日
[変更理由]	住所変更
住 所	東京都新宿区西新宿二丁目1番1号
氏 名	エヌ・ティ・ティ・アドバンステクノロジー株式会社